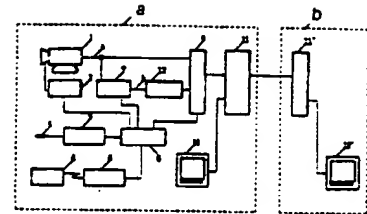


(54) VIDEO CONFERENCE SYSTEM

(11) 5-207450 (A) (43) 13.8.1993 (19) JP
(21) Appl. No. 4-12911 (22) 28.1.1992
(71) NEC CORP(1) (72) KIMIHIRO MANO(1)
(51) Int. Cl.⁶ H04N7/15

PURPOSE: To avoid a sense of disorder of a person watching a received video image by displaying a still picture video image onto a monitor of an opposite station till an image pickup range of its own station camera is moved and the camera is focused.

CONSTITUTION: The system is provided with a camera controller 2 revising an image pickup range of a camera 1 and matching the focus under external control, a storage device 7 storing an animation signal outputted from the camera 1 and outputting a still picture signal, a superimposing device 12 synthesizing the still picture signal and a character, a picture coder 11, a video change-over device 9, a remote controller 4 matching a focus of the camera, a talker detector 5 matching the focus of the camera through the detection of a talker, and a system controller 8 discriminating whether the video image sent to the opposite station is a still picture or a moving picture via the picture coder 11 based on the camera moving information from the remote controller 4 or the talker detector 5 and controlling each device.



3: microphone, 6: remote control light receiving device,
10: monitor, 10': monitor, 11: picture coder, a: its own
station, b: opposite station (opposite party)

特開平5-207450

(43) 公開日 平成5年(1993)8月13日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 7/15

8943-5C

審査請求 未請求 請求項の数2(全4頁)

(21) 出願番号 特願平4-12911

(22) 出願日 平成4年(1992)1月28日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(71) 出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社

東京都港区西新橋3丁目20番4号

(72) 発明者 真野 公広

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

(72) 発明者 大谷 佳典

東京都港区西新橋三丁目20番4号日本電気エンジニアリング株式会社内

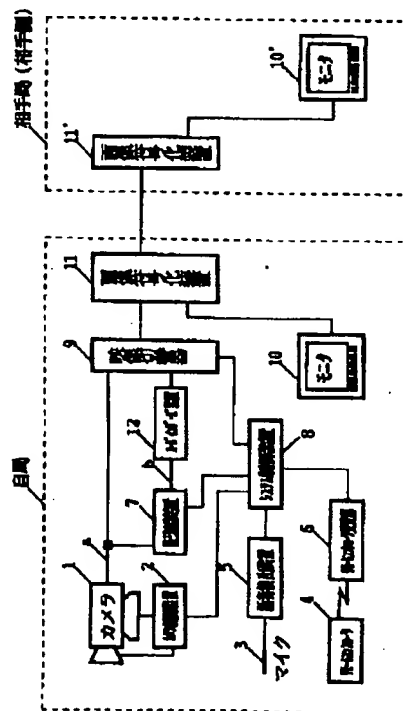
(74) 代理人 弁理士 熊谷 雄太郎

(54) 【発明の名称】 テレビ会議システム

(57) 【要約】

【目的】 テレビ会議システムにおいて、自局カメラの撮影範囲が移動してカメラの焦点が合う間は、相手局のモニタに静止画映像を表示させて受信映像を見ている人の違和感を解消する。

【構成】 カメラ1と、外部からの制御によってカメラ1の撮影範囲を変更し焦点を合わせるカメラ制御装置2と、カメラ1から出力された動画信号を記憶し静止画信号を出力する記憶装置7と、静止画信号と文字を合成するスーパーポーズ装置12と、画像符号化装置11と、映像切替器9と、カメラ焦点を合わせるリモートコントローラ4と、カメラ焦点を話者検出によって合わせる話者検出装置5と、リモートコントローラ4が話者検出装置5からのカメラ移動情報により画像符号化装置11を介して相手局に送る映像を静止画か動画かを判断し各装置を制御するシステム制御装置8とを設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 低ビットレートの伝送路を使用するテレビ会議システムにおいて、カメラと、外部からの制御によって前記カメラの撮影範囲を変更し焦点を合わせるカメラ制御装置と、前記カメラから出力された動画信号を記憶し静止画信号として出力する記憶装置と、画像信号を低ビットレートの伝送路で伝送する画像符号化装置と、前記カメラの焦点が合う間には前記画像符号化装置を介して相手局に伝送する画像として前記記憶装置の静止画信号を選び前記カメラの焦点が合った場合には前記カメラからの動画信号を選ぶ映像切替装置と、前記カメラの焦点を手動で合わせるリモートコントローラと、前記リモートコントローラからのカメラ移動情報により前記画像符号化装置を介して相手局に送る映像を静止画か動画かを判断し前記各装置を制御するシステム制御装置とを有し、自局カメラの撮影範囲が移動してカメラの焦点が合う間は、相手局のモニタに送信映像が静止画映像として表示されることを特徴とするテレビ会議システム。

【請求項2】 前記カメラの焦点を合わせる手段として、前記カメラの焦点を手動で合わせるリモートコントローラと、前記カメラの焦点を話者検出によって合わせる話者検出装置とを備えたことを更に特徴とする請求項1に記載のテレビ会議システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、テレビ会議システムに関し、特に、自局のカメラ焦点が合う間は、相手局のモニタに静止画映像が表示されるテレビ会議システムに関する。

【0002】

【従来の技術】低ビットレートで、動画信号を相手局に伝送する通常のテレビ会議システムでは、カメラのズーム倍率が大きい程、カメラの撮影範囲を移動させた時の画像信号は変化する。これを伝送する映像符号化装置は、動画信号の変化に追尾できなくなり、相手側のモニタには乱れた映像が表示されることがあった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来の機能では、送信側のカメラが移動している間は、受信側の映像が乱れるために、受信側のモニタを見ている人に違和感を与えていた。

【0004】本発明は従来の上記実情に鑑みてなされたものであり、従って本発明の目的は、従来の技術に内在する上記課題を解決することを可能とした新規なテレビ会議システムを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係るテレビ会議システムは、カメラと、外部からの制御によってカメラの撮影範囲を変更し焦点を合わせるカメラ制御装置と、カメラから出力された動画

信号を記憶し静止画信号として出力する記憶装置と、静止画信号と文字を合成するスーパーインポーズ装置と、画像信号を低ビットレートの伝送路で伝送する画像符号化装置と、カメラの焦点が合う間には前記画像符号化装置を介して相手局に伝送する画像として前記記憶装置の静止画信号を選びカメラの焦点が合った場合にはカメラからの動画信号を選ぶ映像切替装置と、カメラ焦点を手動で合わせるリモートコントローラと、カメラ焦点を話者検出によって合わせる話者検出装置と、前記リモートコントローラが話者検出装置からのカメラ移動情報により前記画像符号化装置を介して相手局に送る映像について静止画か動画かを判断し各装置を制御するシステム制御装置とを備えて構成される。

【0006】

【実施例】次に本発明をその好ましい一実施例について図面を参照して具体的に説明する。

【0007】図1は本発明の一実施例を示すシステム系統図である。図2には本発明によって相手側のモニタに静止画映像が表示されている画面を示す図である。

【0008】図1において、カメラ1から出力された動画信号aは、映像切替器9と記憶装置7に入力される。映像切替器9は、切替信号を受信するまでカメラ1から出力される動画信号aを選択していることで、画像符号化装置11、11'を介して相手局のモニタ10'には、動画映像が表示される。

【0009】会議参加者が会話することで、マイクロホン3からの音声信号に話者検出装置5が動作し、カメラ移動情報をシステム制御装置8に送信する。カメラ移動情報は、システム制御装置8によって解析され、カメラ制御装置2を制御する信号に変換される。

【0010】システム制御装置8がカメラ制御装置2を制御する信号を出力している間は、カメラ1の撮影範囲が変わり、カメラ1からの動画信号aも変化する割合が大きくなるために、システム制御装置8は記憶装置7に書き込み信号を送信することで、記憶装置7は書き込み信号を受信した時点でのカメラ1が捕らえた1画面分の映像を静止画信号bとして出力する。静止画信号bは、スーパーインポーズ装置12を介して映像切替器9に出力される。このスーパーインポーズ装置12によって静止画信号bと文字は合成される。

【0011】次に、システム制御装置8が、映像切替器9の出力信号を静止画信号bとすることで画像符号化装置11、11'を介して相手側モニタ10'には静止画が表示される。このあとカメラ制御装置2を制御する信号を出力することにより、カメラ1が移動し撮影範囲が変わる。システム制御装置8がカメラ制御装置2へ制御信号を出力し終えた時に、映像切替器9によって、動画信号aを選択する制御を行うと、画像符号化装置11、11'を介して相手局のモニタ10'には動画映像が表示される。

3

【0012】同様にリモートコントローラ4を用いて手でカメラ1の撮影範囲を変更した場合には、リモートコントローラ4からの情報がリモートコントローラ受光部6を介してシステム制御装置8に送信されることで、話者検出装置5と同様な動作を実行し、相手側のモニタ10'には、カメラ1の撮影範囲が移動している間は静止画が表示され、撮影範囲が決定し焦点が合っている間は、動画が表示される。

【0013】尚、静止画信号bに合成された文字は、相手側のモニタ10'において図2のように表示される。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、相手局に送信する映像を動画像か静止画像に切替えることで、受信映像を見ている人の違和感を解消する効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すシステム系統図である。

4

【図2】相手局のモニタに表示される画面を示す図である。

【符号の説明】

- 1…カメラ
- 2…カメラ制御装置
- 3…マイクロホン
- 4…リモートコントローラ
- 5…話者検出装置
- 6…リモートコントローラ受光部
- 7…記憶装置
- 8…システム制御装置
- 9…映像切替装置
- 10、10'…モニタ
- 11、11'…画像符号化装置
- 12…スーパインポーズ装置
- a…動画信号
- b…静止画信号

【図1】

